

Bu hüceyrələr dairəvi formalı iri həcmliyə, 8-10 qat təşkil edirlər. Mərkəzdi bir ədəd iri həcmli, kollateral tipli ötürücü topa əmələ gəlir. Topada ksilem və floem güclü inkişaf etmişdir.

5. Anatmik tədqiqatlar göstərir ki. Ötürücü toxumanın quruluşu, forması və əmələ gəlməsi yalnız həmin növ üçün xarakterikdir və diaqnostik nişanə kimi istifadə oluna bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Dəmirov İ.A., Şükürov S. Azərbaycanın dərman bitkiləri. Bakı, 1976. 2. Тутаюк В.Х. Анатомия и морфология растений. М., 1980. 3. Анели Н.А., Алиев Б.М. Кратерность в узловой анатомии стебля. Известия АН СССР, сер. биол. Наук, №5, М., 1982, с. 770-773. 4. Алиев Б.М. Строение узла в зависимости от листорасположения у некоторых растений Азербайджана. Ботанич. Журн., №2, С.-Петербург, 1993, с. 65-68. 5. Атлас лекарственных растений СССР. М., 1962, с. 666. 6. Жизнь растений. Т. 5, М., 1981, с. 254-259. 7. Metcalfe C.R., Chalk L. Anatomy of the dicotyledonae. I vols, Oxford, Clarendon Press, 1950, p. 31-34.

AZƏRBAYCAN MEŞƏLİYİNDƏ - Pinus eldarica və Pinus kochiana

R.L.MƏHƏRRƏMOV, aspirant
AMEA Botanika institutu

Respublikamızın ərazisində relikt və endemik ağac, şam və ot bitkiləri çox yayılmışdır. Bu baxımdan şam meşələri ağacların növ tərkibinə və meşənin tipinə görə digərlərindən xeyli fərqlənir. Bunu nəzərə alaraq planımıza müvafiq tədqiqat işlərimiz respublikamızın ərazisində, xüsusilə Gəncə - Qazax və Quba - Qusar bölgələrində yayılmış şam meşələrini əhatə edir. Məqsədimiz şamların biomöxtəlifliyini öyrənərək endem, o cümlədən nadir və nəslə kəsilməkdə olan növlərin bərpa və təbii yayıldığı ərazidə mühafizəsi üçün yeni imkanların işlənilib hazırlanması, təbii halda mövcud olan yerlərdəki növlərinin biomöxtəlifliyini və ekoloji xüsusiyyətlərini öyrənmək, ən perspektivli növlərin geniş təhlil və təsvirini verərək Abşeron şəraitinə re-introdukciya olunma, eləcə də onlardan səmərəli istifadə imkanlarını aşkara çıxarmaqdan ibarətdir. Bu Azərbaycanda şamların genofondun qorunması, toplanması və onun mədəni əkininin genişləndirilməsi üçün daha fəal istifadə edilməsinə zəmanət verir.

Təbii halda respublikamızda 2 növ şam meşəliyi vardır, Eldar şamı (*Pinus eldarica* Med.W.) və qarmaqvari şam (*Pinus hamata* D.Sosn.yeni adı *P.kochiana* dır.). Eldar şamı Sarmat dövrünün yadigarı kimi umumdunya Qırmızı kitabına daxil edilmişdir. Bu bitki həm relikt, həm də Azərbaycanın endemik növlərindən biri olub, Samux rayonunun Eldar oyuğu yaylasında, böyük olmayan bir sahədə qorunur. Qarmaqvari şam isə Qafqazın bir çox bölgələrində, o cümlədən bizim ərazidə Kiçik Qafqazda (Göy-göl Dövlət qoruğunda) və Böyük Qafqaz dağlarında bir-birindən aralı iki arealda-Qusar rayonunun 1700 m hündürlüyündə, xırda bir sahədə və Zaqatala Dövlət Qoruğunda Bulanıq-çayla Sıltıq çayı ərazisində qorunur. Bu təbii qədim şamlardan başqa keçən əsrin əvvəllərində Gədəbəy rayo-

6. Müqayisəli morfoloji anatmik tədqiqatlar nəticəsində ilk dəfə aşkar olunmuş bəzi nişanələr (dəricik hüceyrələrinin xarici qılafının nəticəsində ilk dəfə aşkar olunmuş bəzi yerliklərinin və əsas toxumanın güclü inkişafı və s. örtülütəxumlu bitkilərin təkamül istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdə, qiymətli florogenetik məlumatlar hesab oluna bilər.

nunda vaxtilə almanlar tərəfindən, sonralar Tovuz rayonunun dağlarında, xırda sahələrdə əkilmiş şam ağaclarına rast gəlinir.

Eldar şamı hələ 1901-ci ildə görkəmli rus ormançısı prof.Medvedyev S. tərəfindən öyrənilmiş və dünyada analoqu olmayan relikt növ olduğu üçün ona elmi ad-Eldar adı vermişdir. Bu ad ilə o dünyada tanınır. Müəllif ikinci dəfə bu yaylaya 1909-cu ildə gəlmiş, bu təbii meşəliyin botaniki, biomorfoloji əlamətlərini, fitosenoloji quruluşunu öyrənmiş, həmin sahədə olan ana ağacları saymış və öz əsərində göstərmişdir ki, şamlığa antropogen təsirlər çox intensiv olduğu üçün bərpa-yeni toxumlu çoxalma hiss edilmir.

Aparadığımız müşahidəyə əsasən müəyyən edilmişdir ki, Eldar şamı hündürlüyü 15-18 m, geniş bir qədər qollu-budaqlı orta ölçülü ağac olub, gövdəsi düz və ya əyridir, budaqcıqlardan tədricən təmizlənir, köhnə gövdələrdə qabıq qonur bozumtul olub, çat-çatdır, cavan gövdələrdə və budaqlarda rəngi açıq bozumtudur. İynəyarpaqları möhkəm, yaşılıdır, 8-10 sm-dən 12sm qədər uzunluqda olan qozalar açıq qırmızı-qəhvəyi rəngdədir, yumurtavari-konusvari, bəzən isə azacıq bükülmüş vəziyyətdə olur, uzunluğunu 8-10 sm və eni 4-4.5 sm-dən 5sm kimidir, kifayət qədər qısa ayaqcıqlarda onlar demək olar ki, oturaqdırlar, bəzən isə tək, çox vaxt 2-3, bəzən isə 4 olurlar, dik və ya maili, bəzən isə demək olar ki, üfüqi olurlar.

İynəyarpaqlı 2 il davam gətirir, 3-cü ilin başlanğıcında tökülür (iyulda). Çiçəklənmə aprelin sonu mayın əvvəlində baş verir. Çiçəklər altı, nadir hallarda isə beş yaşından başlayır.

Qozalar ikinci ildə yetişirlər (20-23 ay olanda) və bu vaxt ağacda açılırlar; qismən quru və ya isti havada 3-cü ilində və əksəriyyəti 4-cü ilində açılırlar. Qoza

tədricən açılır və açıldıqdan sonra ağacda bir müddət asılı qalır. Beləliklə də budaqda həmişə dörd nəsil qoza görmək mümkündür: yeni açılmış, sonra yetişən yaşıl (bir yaşıdan çox), yetkin-qapalı açıq qırmızı-qəhvəyi və nəhayət, açıq daha boz qozalar

Toxumlar açıq bozumtul-qəhvəyi olub, uzunluğu 6-8 mm və eni 6 mm-dir. 8 yaşından başlayaraq mütəmadi bar verirlər. Bu şam qurağadavamlı olsa da kseromorf quruluşa malik olsa da onlar suvarmaya və kənar şəraitin yaxşılaşmasına kifayət qədər yaxşı reaksiya verir. Başlanğıcda ilk 3 il ərzində, 60-80-100 sm çataraq asta boy atır və sonra yaxşı şəraitdə artım güclənir və ildə 0.5 m və daha çox olur. Ağac 6-7 m açdıqda, təxminən onyaşlıq dövrdə, artım xüsusilə Ellər oyuğu tərəfdə artır, amma Abşeronda (güclü küləklər səbəbindən) yenə bir qədər azalır və burada bu zaman ərzində artım ildə 0.3m çox olmur.

Daha güclü suvarma və gübrələrlə artımı və bar verməni gücləndirmək olar, özü də bunun sayəsində hələ ağacın dekorativ xassələri də yaxşılaşır. Ellər oyuğunda bir ağacın üzərində aparılan müşahidəyə əsasən 10 il ərzində hündürlük və diametr boyu artımı belə olmuşdur: hündürlüyə görə (orta hesabla 10 il ərzində) şamlar təxminən 3 m artmışlar. Diametr boyu artım 10 il ərzində orta hesabla 15sm çatır və beləliklə də ildə 1.5 sm boy atır. Eldar şamı kifayət qədər plastiki və artımı, forması, məhsuldarlığı, qozaların ölçülərini, iynəyarpaqları və s., dəyişərək xarici şəraitin dəyişmələrinə (torpaq, suvarma, gübrələr, quraqlıq, külək) yaxşı reaksiya verir. O uzunömürlüdür.

Qarmaqvəri şam (*Pinus Kochiana*) isə Qusar rayonunun Ləzə, Kuzun, Yuxarı Ləyər və Urva kəndində təbii halda yayılmışdır. Bu şamların boyu təqribən 25-35 metrə, diametri 60 sm-ə qədər olan ağaclardır. Gövdəsinin rəngi qonurdan, qırmızı-qəhvəyi kimi dəyişir. İynəyarpaqları açıq-yaşıldır, torpağa tələbkar, şaxtılara davamlıdır. Yüksək keyfiyyətli oduncağından tikinti materialı kimi istifadə edilir. Kimya sənayesində şam qətranından geniş istifadə edilir. Apardığımız

müşahidələr sayəsində Qusar rayonunda mövcud olan *Pinus kochianan*ın yarpaqları sərt, ensiz, müxtəlif uzunluqda (2 sm-dən 25 sm-ə qədər) olduğu müəyyənləşdirildi. İynə yarpaqlar 3-6 il ağac üzərində qalır. Qarmaqvəri şam(*Pinus kochiana*) isə Qafqazın bir çox bölgələrində, o cümlədən bizim ərazidə Kiçik Qafqazda (Göy-Göl Dövlət qoruğunda) və Böyük Qafqaz dağlarında bir-birindən aralı iki arealda - Qusar rayonunun 1800 m hündürlüyündə, xırda bir sahədə və Zaqatala Dövlət qoruğunda Bulanıq-çayla Siltıq çayı ərazisində) qorunur. Bu təbii qədim şamlardan başqa keçən əsrin əvvəllərində Gədəbəy rayonunda vaxtilə almanlar tərəfindən, sonralar Tovuz rayonunun dağlarında, xırda sahələrdə əkilmiş şam ağaclarına rast gəlinir.

Pinus kochiana işıqsevən bitkilərdir. Hətta, sıx ot bitən yerlərdə onun toxumları cucərib inkişaf edə bilmir. Meşədə bitən şam ağacının gövdəsi dik qalxır, gövdənin aşağı hissəsində olan budaqlar kölgəyə davam gətirməyərək quruyur. Onlar düz qalxan, hündür gövdəli gözəl meşələr əmələ gətirir.

Qusar rayonunda mövcud olan *Pinus kochiana* əsasən Urva kəndində yayılmışdır. Bu şam ağacının əmələ gətirdiyi meşə tozağacı meşəsinin tam qurtardığı yerdə başlayır və demək olar ki, 1-2 ha sahəni tutur. *Pinus kochianan*ın iynəşəkilli yarpaqlar adı şəkildə cüt-cüt, iki-iki yeləşir. Yarpaqlarının səthi dardır, üzərində ağızciqlər azdır xaricdən qılafı qalın hüceyrələrdən ibarət qabıqla örtülmüşdür. Buna görə də şam ağacları suyu az buxarlandırır. Onlar quraqlığa davamlı, həmişəyaşıl bitkilərdir.

Qozalardan çıxmış toxumlar ağımtıl, bozumtul rəndli olur. Böyüklüyü 3 - 4 mm, cücərmə qabiliyyəti 90% - dir. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi orta hesabla 6,3 gr-dir.

Tədqiqatlardan belə nəticəyə gəldik ki, Azərbaycanda təbii halda mövcud olan eldar şamının(*Pinus eldarica*) və qarmaqvəri şamın(*Pinus kochiana*) bərpa olunma prosesi, yəni toxumla çoxalması qismən də olsa baş verir.